

KOREAN PATENT ABSTRACTS(KR)

Document Code:A

(11) Publication No.1020000035302 (43) Publication Date. 20000626

(21) Application No.1019990049241 (22) Application Date. 19991108

(51) IPC Code:

G02F 1/1339

(71) Applicant:

MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.

(72) Inventor:

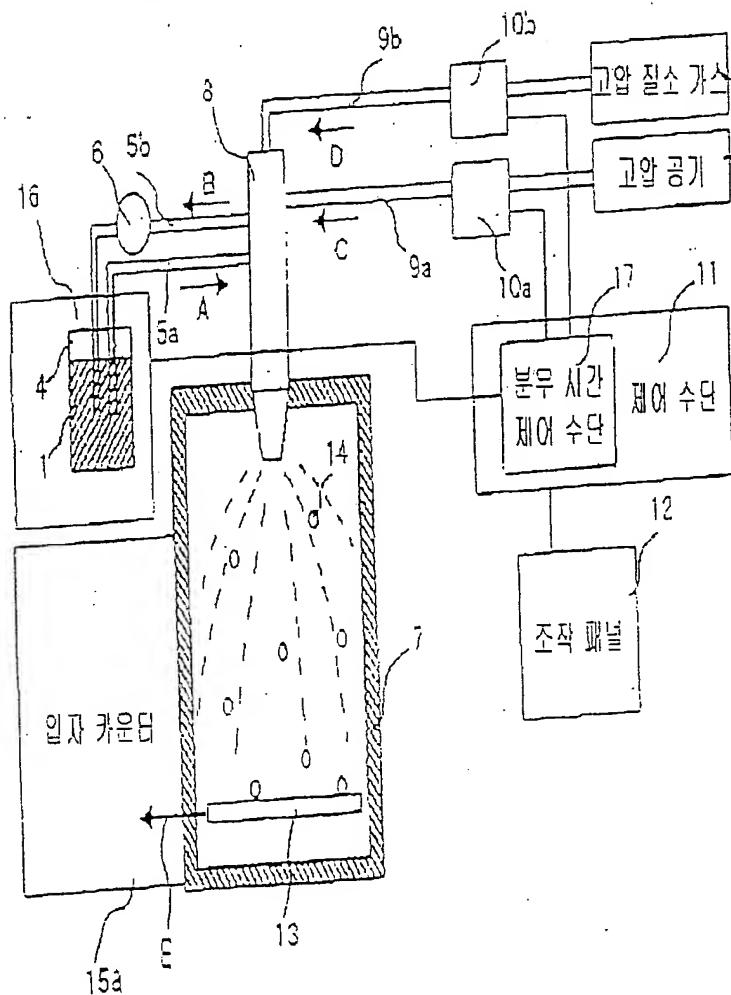
HUIJEDA YOSHIHIRO

(30) Priority:

(54) Title of Invention

APPARATUS FOR FABRICATING LIQUID CRYSTAL DISPLAY DEVICE

Representative drawing



(57) Abstract:

PURPOSE: An apparatus for fabricating a liquid crystal display device is provided to prevent a variation of a sprinkling density of a spacer corpuscle so as to have a uniform cell cap.

CONSTITUTION: An apparatus for fabricating a liquid crystal display device comprises an amount sensing unit(16) which is installed at a container(4) of putting a sprinkling solution. The amount sensing unit(16) senses the amount of the sprinkling solution(1) which is varied according to a spray sprinkling. A controller(11) is connected to the amount sensing unit(16), and a spray time control part(17) is embedded in the controller(11). The amount sensing unit(16) calculates the amount of the sprinkling solution(1) in the container(4), sends amount information to the spray time control part(17). The spray time control part(17) calculates spray time to be sprinkled next from the amount information. The spray time control part(17) changes a setting of a timer to control electronic valves(10a,10b) so that the same sprinkling density as a previous sprinkling process is obtained.

COPYRIGHT 2000 KIPO

20 : 레이저 주사형 광원
22 : 센서 제어부
23b : 광학계

21 : 광전 센서
23a : 화상 처리 계측 투

한국의 경제학 전망

卷之三

활명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

제조 장치. 앞 액정 표시 소자에 관한 것이다.

액정 표시 소자의 셀 두께는 표시 소자로서의 광학 특성을 정하는 중요한 요소이고, 표시 영역이 한 층 두께를 되도록 스페이서를 되는 수준 정도 크기의 미림자를 기판 사이에 투설하고 있다.

스페이서로 되는 미릴자를 기판 사이에 부설하는 데에는, 예컨대, 접합하기 전의 기판에 대하여 미릴자를 대전시켜 분산, 살포하는 건식 정전 살포법이나, 기판 위를 이동하는 살포 노즐에 의해 미릴자를 살포하는 이동 노즐 살포법이나, 휘발성 액체에 미릴자를 분산하여 스프레이 살포하는 세미 드라이 스프레이하는 방법 등이 있다. 그 중에서도 특히 세미 드라이 스프레이 살포법을 적합하게 사용할 수 있다.

나타낸다. 장치를 살포하면서 스페인에서 실행하는 행사이다.

도 9은, 증대의 세이드레이스로서, 증기(4)로 부터 액순환 흐스(5a)를 통해 화살포 A 방향으로 보내어지고, 살살포 액(1)은, 펄프(6)에 의해 증기(4)로부터 액순환 흐스(5b)를 통해 화살포 B 방향으로 보내어져서, 펄프(7)의 상부에 마련된 스프레이 노즐(8)을 통과하여, 또한, 액순환 흐스(5b)를 통해 화살포 B 방향으로 보내여져서 증기(4)로 되돌아가 순환하도록 구성되어 있다.

스프레이 노즐(8)의 내부에는, 도시하지 않은 액순환 경로에 니들 밸브가 마련되어 있고, 레글레이터(도시하지 않음)에 의해 알력 제어된 고압 공기(24)가 전자(電磁) 밸브(10a)를 거쳐서 배관(9a)을 통해 확산판 C 방향으로 보내어지고 스프레이 노즐(8)에 공급되연. 이 공기압에서 니들 밸브가 열리도록 구성되어 있다.

또한, 레글레이터(도시하자 암들)에 의해 압력 제어될 고압 질소 가스(25)가 전자 멀브(10b)를 거쳐서 배관(9b)을 통해 화살포 D 방향으로 보내어지면, 이 질소 가스에 의해 살프액(1)이 훈무되도록 구성되어 있다.

전자 랠브(10a, 10b)는, 살포 제어부(3)에 의해 그 개폐가 제어되고, 또한, 그 개폐 시간은, 살포 제어부(3)에 마련된 타이머(2)와 이것에 연결하는 조작 패널(12)에 의해 제어된다. 그리고, 전자 랠브(10a, 10b)가 왕복으로 옮겨진 때에 살포액(1)이 스프레이 살포된다.

살포실(7)의 기판(13)에 살포액(1)을 스프레이 살포하는 때에는, 미리 소정의 분무 시간을 조작 시간에 따라 살포 제어부(3)에 내장한 타이머(2)가 작동하여, 전 패널(12)에 설정한다. 이 설정된 살포 시간에 고압의 공기와 질소가 공급되어 살포액(1)이 스프레이 노즐(8)에 고압의 공기와 질소가 공급되어 살포액(1)이 스프레이 살포된다.

살포실(7)의 내부 아래쪽에는 기판(13)이 설치되어 있고, 본우론 살포액(1)은 살포실(7)에서 피선으로
도시하는 밖의 끝이 천천히 강하하여 그 사이에 휘발성 액체가 증발하여 미립자(14)가 기판(13)에 투착
한다.

미릴자(14)가 살포된 기판(13)은, 살포실(7)로부터 화살포 E로 도시하는 바와 같이 판출되고, 일자 카운터(15a)에서 기판(13) 위의 미릴자(14)의 수가 계측된다. 일자 카운터(15a)는, 기판 표면의 일루션을 전기적으로 활성하여 화상 신호로부터 미릴자의 수를 계측하는 방침이 일반적으로 취해지고 있다. 미릴자(14)가 살포된 기판(13)의 표면에는, 미리 일통제가 드포되어 있고, 이 기판(13)의 스포레이 살포를 말은 면을 내측으로 해서 한 장의 기판과 접합하여 셀캡을 형성하고, 가열 또는 자외선 조사를 실시하는 것에 의해 일통제를 경화시켜 액정 셀이 형성된다.

마지막으로 액정 셀에 액정을 주입, 충전하는 것에 의해 액정 표시 소자가 완성된다. 마지막으로 액정 셀에 액정을 주입, 충전하는 것에 의해 액정 표시 소자가 완성된다. 액정의 전기 광학적 특성을 이용한 표시 소자이고, 셀 두께 상기한 바와 같이 구성된 액정 표시 소자는, 액정의 전기 광학적 특성을 이용한 표시 소자이고, 셀 두께

그러나, 상기 종래의 살포 장치에서는, 이하의 이유에 의해 살포 회수가 증가할 때마다 살포 일도가 간소하여, 안정한 채로 두께를 얻을 수 없다고 하는 문제가 있다. 즉, 상기 종래의 살포 장치에서는, 스프레이 살포를 실행하기 전에 용기(4)에 둉어리로 된 양의 살포액(1)을 살포하여, 순차적으로 보내어 점진적으로 액(1)을 얻을 수 있다.

설프액(1)의 액연이 내려가기 때문에, 액순환 흘즈(5a, 5b)나 조프리아
암이 강소하면 설프액(1)의 액연이 저하된다.

그러나, 상술한 바와 같이 살포액(1)의 갈소에 따라 액압력이 저하하면, 스프레이 노즐(8)로부터 나가는 살포액(1)은 기판(13)의 표면에 살포되는 미릴자(14)의 살포밀도가 감소하게 된다.

발열이 이루고자 하는 기술적 과제

한국의 고대 문학

이러한 구성에 의해, 공정증에서 편차가 발생하기 쉬운 학교소리를 제거할 수 있는 표시를 차단할 수 있다.

여제하고, 셀캡의 편차를 방지하여 표시 품위가 중요한 경우 표시 품위를
또한 본 발령의 액정 표시 소자의 제조 방법은, 스페이서로 되는 미릴자를 액체에 분산시켜 응기에 수용
한 살포액을 기판에 분무 살포하는 공정과, 상기 살포액의 액량을 경지하는 공정과, 검지된 상기 액량에
대응시켜 분무 시간을 제어하면서 분무 살포하여, 상기 기판면에 있어서의 상기 미릴자의 밀도를 소정의
구성된다.

이 구성을 위하여, 살포액의 액량에 대응시켜 분무 시간을 제어함으로써, 살포 일정의 장소를 제한

여. 셀캡의 저하를 방지하고 표시 품위가 양호한 액정 표시 소자가 들어진다.
이 구조에 따르면, 스페이서로 되는 미릴자를 액체에 끈산시킨 살포액을 기
또한 본 발명의 액정 표시 소자의 제조 방법은, 스페이서로 되는 미릴자를 액체에 끈산시킨 살포액을 기
판에 끈우 살포하는 공정과, 상기 기판상에 살포된 상기 미릴자의 수를 계수하는 공정과, 그 계수값에
대응시켜 후속 공정에서 처리하는 기판으로의 살포액의 끈우 시간을 제어하여, 기판면에 있어서의 상기

미릴자의 밀도를 소정의 목표값에 근접하도록 세어아는 행정도는 행정도이다.
이 구성에 의하면, 기판상에 살포된 미릴자의 수를 직접 계수하고, 이 계수값에 근거하여 다음번의 틀에
시간을 제어하기 때문에, 살포액량의 강소에 따른 살포 밀도의 강소를 억제하여, 셀캡의 저하를 막지
그 표시 품위가 암중한 액정 표시 소자가 얼어진다.

이 구성을 위해 서도, 스프레이 슬포를 실행할 때에 슬포 월드의 안정화가 용이하게 실현된다. 특징으로는, 팔당의 액정 표시 소자는, 이상과 같은 액정 표시 소자의 제조 방법에 의해 제조될 것이다.

제작: 김민수 감독: 김민수 촬영: 김민수 편집: 김민수

상기 증래 예를 나타내는 도 9와 거의 같은 기사이다.
상세하게는, 도 1에 도시하는 바와 같이, 살포액(1)이 들어간 용기(4)에는, 스프레이 살포에 따라 변화하는 살포액(1)의 액량을 경지하는 액량 걸지 장치(16)가 설치된다. 또한, 상기 증래 예를 나타내는 도 9에서 타이머(2)를 내장하여 조작 패널(12)과 연결되어 있던 살포 제어부(3) 대신에, 이 실시예 1에서는 살포액(1)을 내장하는 틈을 두 시간 제어부(17)를 내장하는 제어 장치(11)가 마련되어 있다. 상기 액량 걸지 장치(16)와 연결할 틈을 두 시간 제어부(17)를 내장하는 제어 장치(11)가 마련되어 있다.

제어 장치(11)를 구성하는 본무 시간 세어부(17)에 정한 바에
의거 정보를 일정한 본무 시간 제어부(17)는 그 정보로부터 다음에 본무 살포하는 본무 시간을 산출하
고, 전회의 살포 공정과 마찬가지의 살포 일정을 타이더의 설정을 변경하여, 전자
별부(10a, 10b)를 제어한다.

이러한 규정으로 험으로써, 살프 회수가 증대해도 기판(13)으로의 살프 밀도는 증가할 수 있어, 표시 품위가 양호한 액정 표시 소자가 얹어진다.

이후에 (신시예 1)에 있어서의 구체예를 나타낸다.

(수학예 1)

상기 실시예 1에 있어서의 살포 장치에서, 이 실시예 1에서는, 도 2에 나타낸 바와 같이, 광증·감지 용 치(16)로서 광원(18)과 광전 센서(19)를 이용하였다. 제어 장치(11)를 구성하는 뿐만 시간 제어부(17)로서 타이머 A(17a)와 타이머 B(17b)를 이용하였다. 그리고 태양광(14)로서 투명의 유리 용기를 사용하여, 광원(18)으로부터 발생한 빛이 흡수되는 것을 방지하였다.

그리고, 살포액(1)을 넣는 흉기(4)로서 투광의 유리창을 통과하여 광전 센서(19)에 도달하도록 미리 설치하였다. 흉기(4)를 투과하여 광전 센서(19)에 도달하도록 미리 설치하였다. 살포액(1)으로서는, 예컨대 이소프로필알코올과 순수한 물을 5:5의 비율로 혼합한 수용액에, 스페이서로 되는 직경 5mm의 미릴자를 100 ml 당 1g의 농도로 의도로 혼합하여 혼산한 것을 이용하였다. 되는 살포액(1)은, 미릴자(14)가 혼합되어 있기 때문에 빛을 투과하기 어렵고, 광원(18)과 광전 센서(19) 사이의 광로에 살포액(1)이 존재하는 경우로 하지 않은 경우에, 광전 센서(19)의 수광량이 크게 감소하게 된다.

게 면하게 된다. 그래서, 이 실시예 1에서는 한 쌍의 광원(18)과 광전 센서(19)를 이용하여 흡기(4) 중의 물보복(1)과 전기 연이 소정의 액량 걸지 위치보다도 위에 있는 것인지 아래에 있는 것인지를 판단하여, 그 정보를 전기로 전달한다.

따라서, 기판(13)으로의 살포 개시시에는 살포액(1)의 액면이 소정의 액량에서 차지하고, 살포 개시 후에 광전 센서(19)를 살피는 소정의 살포 액량까지의 사이는 타이머 A(17a)에서 설정한 시 간으로 본무 살포가 행하여지고, 점차로 살포액(1)의 소비가 진행되어, 소정의 살포 액량으로부터는 탄

(비교예 1) *정도 차가 유해로 삼기 즐겁 예를 나타내는 드 9에 있어서의 살포 장치를 이용한*

질소하고 있다.

이를 위하여 원칙적으로 액정 표시 스트리밍을 적용한 영역막을 수 있는 액정을 제작하는 데에 주력하고 있다.

(실시예 2)

신시예 2를 나타낸다.

다. 살포액의 액면 위치로부터 살포액의 액량이 관찰된다. 이러한 액량 검지 장치(16)를 이용하면, 1회의 살포에 의한 액간의 액면 위치의 변화를 상시 레이저 주사波单色光波濾波器로써 살포액의 액량을 수치 정보로서 툰무 시간 제어부(17)에 보낼 수 있다. 따라서 살포액의 액면 위치를 주시하는 레이저 주사형 센서(20)를 이용하면, 상기 실시예 1보다도 응기(4)에 들어간 살포액의 액량을 정밀히 측정할 수 있다.

프액(1)의 액량을 정밀히 측정할 수 있다. 또한, 상기의 소정의 범위를 주사하는 레이저 주사형 센서(20)에 의해 측정된 액면 위치는, 센서 제어부(22)에서 수치화되고, 본무 시간 제어 장치(17)는, 송신된 신호에 따라 담수의 제어를 할 수 있도록 구성되어 있다.

상세하게는, 분무 시간 제어부(17)는, 센서 제어부(22)로부터 송신될 액연 위치의 정보, 즉 살포액의 액량 정보에 따라서, 수치 변환부(17d)를 이용하여 미리 설정해 놓은 분무 시간을 기입 가능한 타이머(17c)에 설정한다.

설포액의 액량에 대한 분율 시간의 관계는, 예전대 도 5의 (a)에 도시하는 바와 같이, 액량의 주지 정도를 다단층의 살포 시간에 대응하도록 설정한다.

이 실시에 2에서는, 살포액의 액량 300ml까지를 7단계로 분할하여, 각각의 단계에서 분무 시간을 5.0초로 설정하였다. 예컨대, 최초 액량이 300ml에서 분무 시간 5.0초로 살포를 개시하고, 이후로 살포 흐름이 240ml이 되면 분무 시간은 5.4초로 전환된다.

이와 같이 살포액의 액량과 살포 시간을 다단총으로 세어하여, 물고기 수고를 줄이면 좋다.
였다.

언어진 측정 결과를 도 5의 (b)에 나타낸다. 도 5의 (b)에 나타낸 바와 같이, 살포 횟수가 증대해도 살포 일도의 감소가 거의 없고, 또한, 상기 실사 예 1을 도시한 도면 3a. 및 비교예 1을 도시한 도 3의 (b)의 측정 결과에 비해 살포 일도의 안정성을 도모할 것으로 예상된다.

이와 같이, 다단층의 시간 제어를 실행하는 것에 따라, 보다 정밀도가 높은 제어가 가능해져, 안정성을 확보할 수 있다.

(4) (도시하시) 즐기(의 액포설)는 치는 장(장)을(을)의 0, 대에 둘다니다.

도 6은. 둘 발명의 실시예 2에 있어서의 액정 표시 소자의 제조 방법 및 제조 장치를 나타낸다.
상기 실시예 1에서는, 후속 공정과 이전 공정에서의 살포·밀드를 일정하게 하기 위해서, 액정
장치(16)와 둘의 시간 제어부(17)를 마련하였지만, 이 실시예 2에서는, 액정 결지 장치(16)의 대신에
장치(16)와 둘의 시간 제어부(17)를 수동으로 통제하는 구조으로 한 점에서 다르다.

즉, 상기 실시예 1에서는, 액량 경지 장치(16)와 루무 시간 제어부(17)를 연결하고, 살포 일드를 계측하는 장치를 특수한 구조으로 한 데에서 그친다.

(실시예 3) **나는 친구의 중요성을 나름낸다.**

과부족을 보상하도록 동작한다.

이 실시예 3에서는, 특표의 살포 밀도와 실제로 계측한 살포 밀도의 차를 대조해 보고, 그 차를 통해 시간을 결정하여 미리 설정한 분무 시간을 결정하여, 이 분무 시간을 통해 장치(23a)의 컴퓨터로 이 Δn 에 대하여 미리 설정한 천자 레벨의 개방 제어부(17)에 보낸다.

둘째 시간 제어부(17)는, 기밀가능 타이머(17c)를 갖고, 컴퓨터로부터 인가된 주시를 전시하는 데 사용된다. 타이머는 일정한 주시를 설정하는 데 사용된다. 타이머는 일정한 주시를 설정하는 데 사용된다.

그리고 같은 시간을 14 단계로 설정하고 있다.

이 경우에는 Δn 을 $\pm 35\text{개}/\text{mm}^2$ 의 범위에서 $5\text{개}/\text{mm}^2$ 피치로, 분무 시간을 14 단계로 설정하고 있다. 이렇게 하여 살포를 실행하면, 상기 실시 예 2에 있어서의 측정 결과인 도 5의 (b)와 마찬가지로, 살포 희수에 대하여 안정한 살포 밀도를 실현할 수 있다.

이의 갈이. 실제로 기판(13)의 위에 살피된 미릴자(14)의 수를 끈무 시간에 대응시켜 제어할 있으므로써, 미릴자(14)의 수의 증가에 대응하여 제어할 수 있다. 따라서, 안정하고 균일한 셀캡을 갖는 표시 미릴자(14)의 수의 증가에 대응하여 제어할 수 있다.

한국의 예술

본 항목은 편차가 발생하기 쉬운 각 으소를 제어할 수 있어, 살포 밀드의 편차를 억제하고, 셀캡의 편차를 방지하여 표시 품위가 양호한 액정 표시 소자를 얻을 수 있다. 또한, 살포액의 액량에 대응시켜 본무 시간을 제어함으로써, 살포 밀드의 강소를 억제하여, 셀캡의 저하를 방지하고 표시 품위가 양호한 액정 표시 소자가 얻어진다.

또한, 기관상에 살포된 미릴자의 수를 직접 계수하고, 이 계수값에 증거하여 다음번의 본무 시간을 제어하기 때문에, 살포 액량의 강소에 따른 살포 밀드의 강소를 억제하고 표시 품위가 양호한 액정 표시 소자가 얻어진다.

(57) 청구의 범위

정구항 1

검지된 상기 액량과 상기 증량종 적어도 1개에 근거하여, 분무 시간, 분무 압력, 스프레이 노즐 내부의 니들 밸브의 개방도, 또는 스프레이 노즐과 기판의 거리의 값을 결정하는 공정과, 결정된 상기 값에 근거한 분무 시간, 분무 압력, 스프레이 노즐 내부의 니들 밸브의 개방도, 또는 스프레이 노즐과 기판의 거리를 제어하여 상기 살포액을 상기 기판에 분무 살포하는 공정으로 구성되어, 상기 기판면에 있어서의 상기 미립자의 밀도를 소정의 목표값에 근접하도록 제어하는 액정 표시 소자의 제조방법.

한국학 2

스페이서로 되는 미릴자를 액체에 분산시켜 용기에 수용한 살포액의 액량을 정지하는 공정과,
각각의 살포 액량에 균형하여 류동·시간을 결정하는 공정과,

여전히 이로운 상기 기관에 폐암으로 사망한 사람들은 1980년대에 1970년대에 비해 20%나 많았습니다.

결정된 상기 둘째 시간만큼 상기 살포액을 상기 기판에 둘째 놓아는 방식으로 한다.
상기 기판면에 있어서의 상기 미립자의 밀도를 소정의 유효값에 근접하도록 제어하는 액정 표시 소자의
제조 방법

300-117

제 2 항에 있어서.

한국 표준화 기관에 표준화된 표기법을 통하여 표기된다.

첨 구 할 4

제작자는 제작한 작품에 대한 저작권을 보유하고, 이를 출판하는 기관은 출판권을 보유하는 경우 작품을 출판하는 행위를 통해 저작권을 행사하는 경우 저작권법상 저작권을 행사하는 행위로 간주된다.

스페이서를 띠는 미술사를 학제에 분산시켜 증가하는 미술학자 수

상기 살포액의 영향을 저지하는 과정은 다음과 같다.

정지된 상기 액량에 대응시켜 톤무 시간을 제어하면서 톤무 실행하여, 상기 기판판에 있어서 그 상기 톤무 일정을 소정의 톤포값에 근절하도록 제어하는 공정으로 구성되는

10 11

성구향 5

제 4 항에 있어서는, 상기 응기에 수용된 살포액의 액량의 뜻이를 경지하는 것에 의해 실행되는 상기 살포액의 액량의 경지하는 상기 응기의 제조 방법

卷二十一

제 4 학년 1학기

이 종이에 표시된 제조자는 정기적인 품질 점검을 하는 회사입니다. 예전에는 정기적인 품질 점검을 하는 회사였지만 최근에는 정기적인 품질 점검을 하는 회사입니다. 예전에는 정기적인 품질 점검을 하는 회사였지만 최근에는 정기적인 품질 점검을 하는 회사입니다.

卷之二

계수한 상기 미릴자의 계수값에 근거하여 본무 시간을 결정하는 공정과,
결정된 상기 본무 시간만을 상기 살포액을 상기 기판에 본무 살포하는 공정으로 구성되어
상기 기판연에 있어서의 상기 미릴자의 일도를 소정의 목표값에 근접하도록 제어하는 액정 표시 소자의
제조 방법.

청구항 8

제 7 항에 있어서,

상기 본무 시간은 상기 미릴자의 계수값에 근거하여, 상기 미릴자의 계수값과 상기 본무 시간의 관계를
맞는 대응표 또는 계산식을 이용하고 결정되는 액정 표시 소자의 제조 방법.

청구항 9

제 7 항에 있어서,

상기 미릴자를 본무하는 본무 압력을 측정하는 공정을 더 구비하여,
상기 미릴자를 본무하는 본무 압력을 측정하는 공정을 더 구비하여, 상기 미릴자의 계수값 및 상기 본무 압력의 측정값에 근거하여 본무 시간을 결정하는 액정 표시 소자의
제조 방법.

청구항 10

스페이서로 되는 미릴자를 액체에 분산시킨 살포액을 기판에 본무 살포하는 공정과.

상기 기판상에 살포된 상기 미릴자의 수를 계수하는 공정과.

상기 기판상에 살포된 상기 미릴자의 수를 계수하는 공정과,
그 계수값에 대응시켜 후속 공정에서 처리하는 기판으로의 살포액의 본무 시간을 제어하여, 기판연에 있
어서의 상기 미릴자의 일도를 소정의 목표값에 근접하도록 제어하는 공정으로 구성되는
액정 표시 소자의 제조 방법.

청구항 11

살포액을 수용하는 용기와.

상기 용기에 수용한 살포액을 기판에 살포하는 본무 기능을 갖는 살포 장치와.

상기 살포액의 액량을 경지하는 액량 경지 수단과.

상기 액량 경지 수단이 경지한 액량에 대응시켜 상기 기판연에 있어서의 미릴자의 일도를 소정의 목표값
에 근접하도록 본무 시간을 제어하는 본무 시간 제어 수단을 마련한
액정 표시 소자의 제조 장치.

청구항 12

제 11 항에 있어서,

상기 액량 경지 수단을, 상기 살포액의 액연 위치를 경지하는 액연 경지 수단으로 구성한 액정 표시 소
자의 제조 장치.

청구항 13

제 11 항에 있어서,

상기 미릴자를 본무하는 본무 압력을 측정하는 장치를 더 포함한 액정 표시 소자의 제조 장치.

청구항 14

살포액을 수용하는 용기와.

상기 용기에 수용한 살포액을 기판에 살포하는 본무 기능을 갖는 살포 장치와.

상기 기판상에 살포된 미릴자의 수를 계측하는 수단과.

상기 기판상에 살포된 미릴자의 수에 대응시켜 상기 기판연에 있어서의 상기 미릴자의 일도가 소정의 목표값에 근
접하도록 본무 시간을 제어하는 본무 시간 제어 수단을 마련한
액정 표시 소자의 제조 장치.

청구항 15

제 12 항에 있어서,

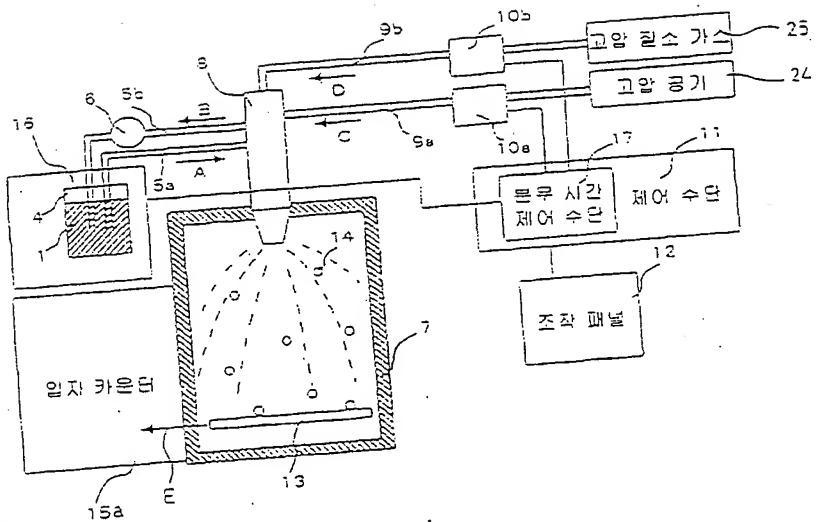
상기 미릴자를 본무하는 본무 압력을 측정하는 장치를 더 포함한 액정 표시 소자의 제조 장치.

청구항 16

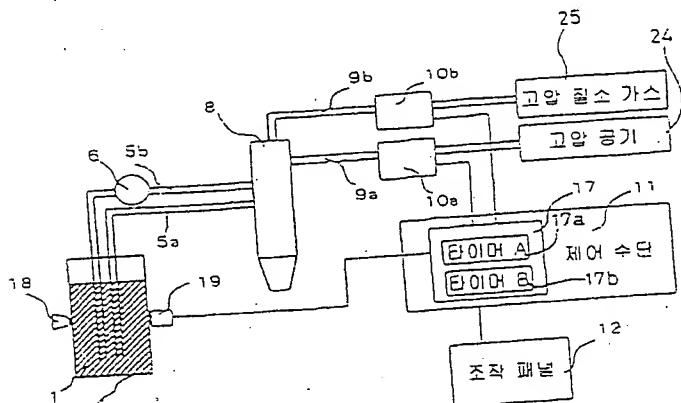
청구항 1, 4, 또는 10의 어느 한 항에 기재된 액정 표시 소자의 제조 방법에 의해 제조된 액정 표시 소
자의 제조 방법.

55

551

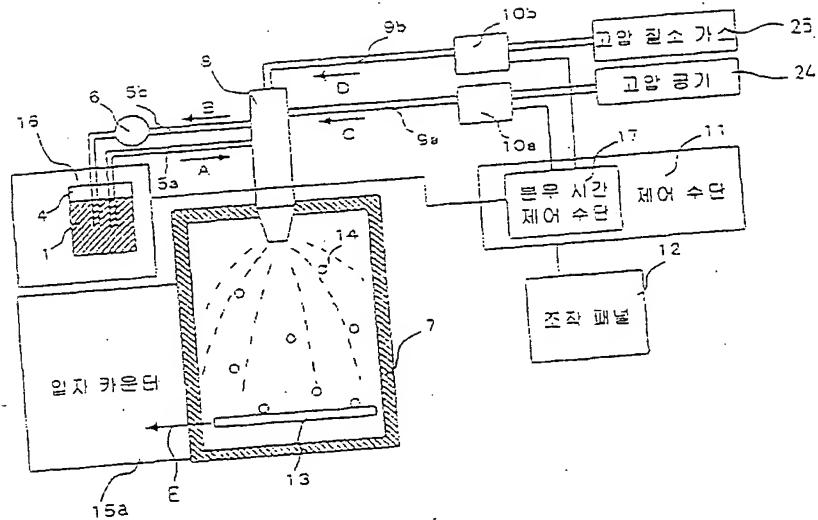


五〇二

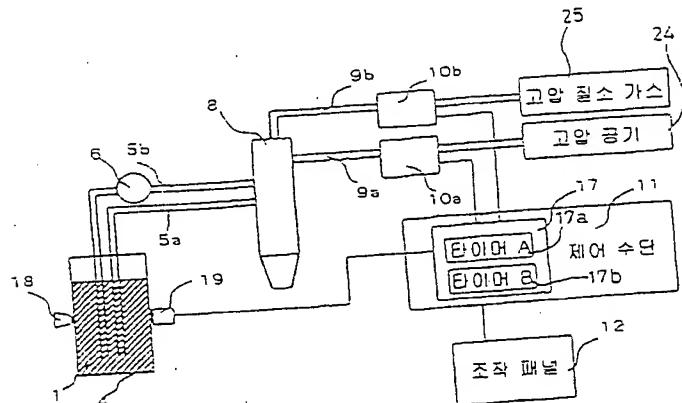


卷之三

三〇

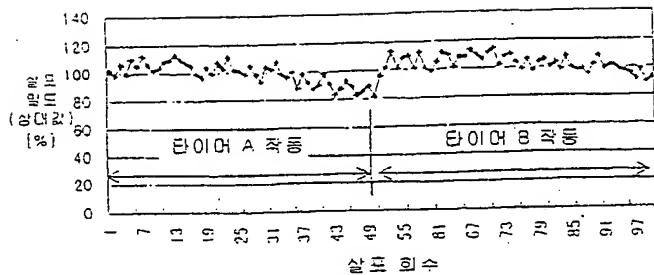


五五2

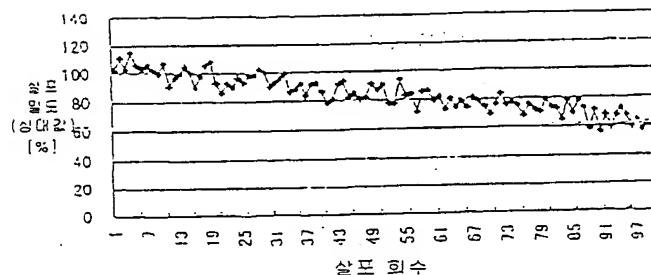


15 3

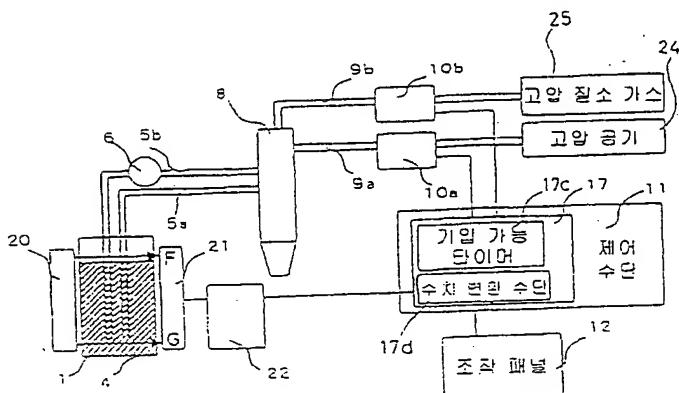
(a)



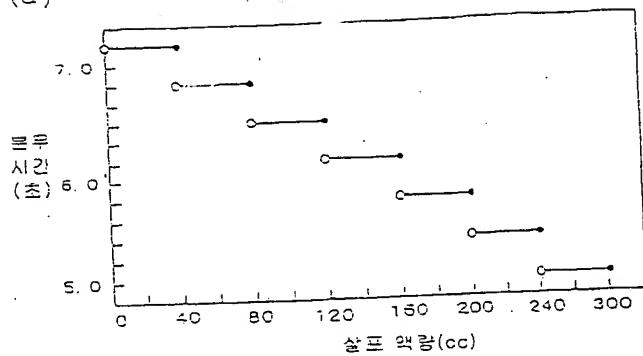
(b)



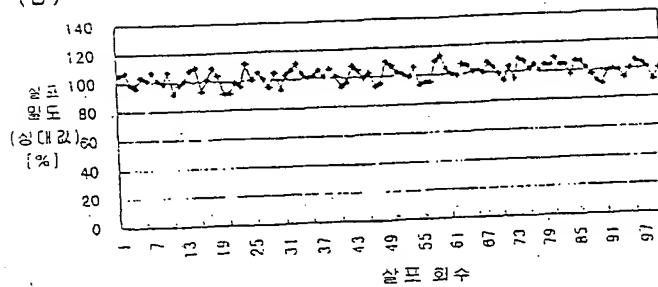
15 4



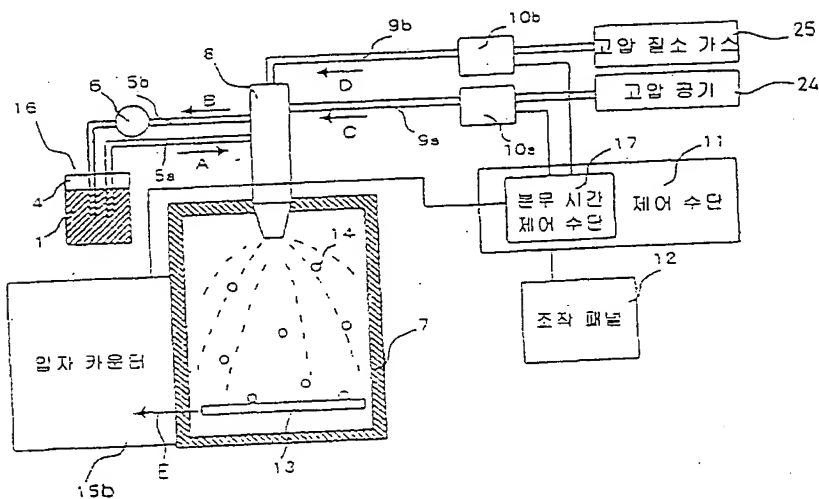
(a)



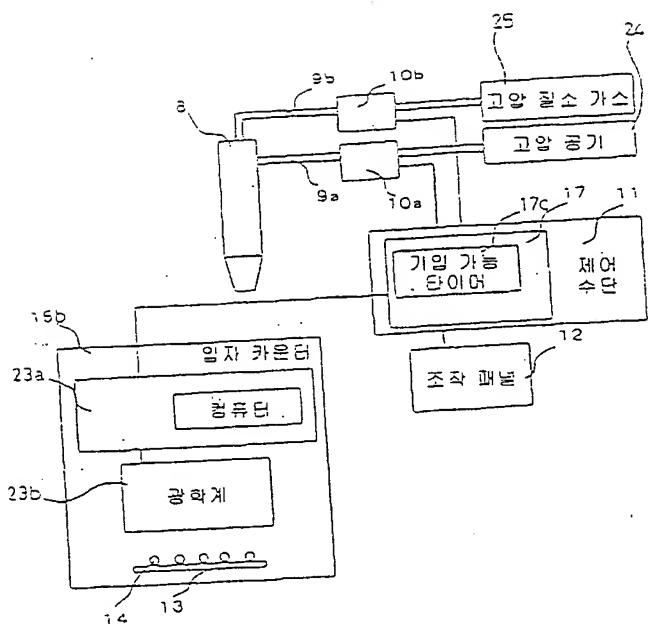
(b)



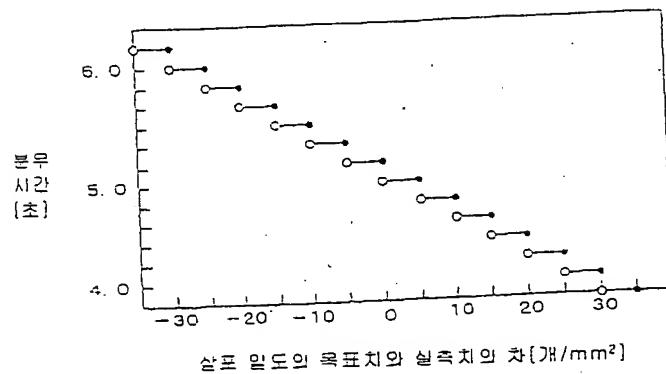
도면 6



도면 7



도면 8



도면 9

